

Октябрьский (сельский) район ст. Бессергеновская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение средняя общеобразовательная школа №41

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 41
Приказ от _____ № _____
_____ Медный А.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
Уровень общего образования основное общее 9 класс

Количество часов – 67 часов
Учитель **Перхина Александра Борисовна**
(ФИО)

Программа разработана на основе примерной программы: Программы «Курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений» (авт. О.С. Габриелян., И.Г.Остроумов–М.:Дрофа.2019г.)

Аннотация.

Название рабочей программы	Класс	УМК	Кол-во часов для изучения	Автор/составитель программы (ФИО)
Рабочая программа основного общего образования по химии	9	Учебник: О.С.Габриелян „ Химия. 9 класс. Базовый уровень.: учеб. для ОУ - М.: Просвещение, 2019	67	Перхина А.Б.

Планируемые результаты освоения программы по химии, 9 класс

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

I. Личностные результаты:

- 1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- 6) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

II. Метапредметные результаты:

- 1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;

- 6) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) *формирование и развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- 8) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

III. Предметные результаты:

- 1) *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- 2) *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- 3) *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- 4) *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- 5) *умение классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды и соли) вещества;
- 6) *формулирование* Периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, *раскрытие* значения Периодического закона;
- 7) *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
- 8) *описание* строения атомов химических элементов № 1—20 и №26 и *отображение* их с помощью схем;
- 9) *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- 10) *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степеням окисления или зарядам ионов;
- 11) *умение формулировать* основные законы химии — постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- 12) *умение формулировать* основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- 13) *определение* признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;
- 14) *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- 15) *составление* уравнений реакций с участием электролитов также и в ионной форме;
- 16) *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;
- 17) *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- 19) *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы и катион аммония в растворе;
- 20) *объяснение* влияния различных факторов на скорость химических реакций;

- 21) *умение характеризовать* положение металлов и неметаллов в Периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) *установление* различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и *иллюстрирование* их примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) *умение давать* общую характеристику элементов I, II, VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- 25) *умение описывать* коррозию металлов и способы защиты от неё;
- 26) *умение производить* химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) *описание* свойств и практического значения изученных органических веществ;
- 28) *выполнение* обозначенных в программе экспериментов, *распознавание* неорганических веществ по соответствующим признакам;
- 29) *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Содержание учебного предмета химия, 9 класс.

Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса(5ч)

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

Лабораторная работа: Понятие о скорости химической реакции. Катализ (на базе «ТОЧКА РОСТА»)

Химические реакции в растворах электролитов(10ч)

Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации

Понятие о гидролизе солей.

Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» (на базе ТОЧКА РОСТА)

Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов».

Неметаллы и их соединения(25ч)

Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Значение и применение галогенов.

Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.

Общая характеристика элементов VI A – группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.

Оксид серы(IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы(VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Серная кислота – сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.

Общая характеристика элементов VA группы. Азот, строение атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования катиона аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.

Общая характеристика элементов IV A- группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод и его сорта: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид углерода(IV): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Химическое строение органических веществ, как порядок соединения атомов в молекуле по валентности.

Метан, этан, как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная – представитель класса карбоновых кислот.

Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха, как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, йода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.

Практические работы

2. Изучение свойств соляной кислоты (на базе ТОЧКА РОСТА)
3. Изучение свойств серной кислоты (на базе ТОЧКА РОСТА)
4. Получение аммиака и изучение его свойств (на базе ТОЧКА РОСТА)
5. Получение углекислого газа и изучение его свойств (на базе ТОЧКА РОСТА)

Металлы и их соединения (16ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Аллюминотермия. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение. Важнейшие соли щелочно-земельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты.

Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Получение чугуна и стали. Оксиды и гидроксиды железа(II) и (III). Соли железа(II) и (III). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа. Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии.

Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

Практические работы. Получение жесткой воды и способы её устранения. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». (на базе ТОЧКА РОСТА)

Химия и окружающая среда(2ч)

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

Маркировка упаковочных материалов, электроники и бытовой техники, продуктов питания, этикеток по уходу за одеждой.

Лабораторная работа: Охрана окружающей среды от химического загрязнения (на базе ТОЧКА РОСТА)»

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену(8ч)

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решётки. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе. Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот и амфотерных гидроксидов), солей.

Календарно-тематическое планирование учебного предмета химия, 9 класс

№ п / п	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание
	план	факт			
Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции.(5ч)					
1	01.09		Классификация неорганических веществ и их номенклатура	1	§1 упр.7,8 стр.11
2	05.09		Классификация химических реакций по различным основаниям	1	§2 стр.12-17 упр.6
3	08.09		Классификация химических реакций по использованию катализаторов. ОВР	1	§2 стр.17-19 упр.8 стр.19
4	12.09		Понятие о скорости химической реакции. Катализ (на базе «ТОЧКА РОСТА»)	1	§3 упр.3 стр.23
5	15.09		Понятие о скорости химической реакции. Катализ	1	§3 упр.5 стр.23
Химические реакции в растворах(10ч)					
6	19.09		Электролитическая диссоциация	1	§4 упр.7-9
7	22.09		Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	1	§5 упр.10-11
8	26.09		Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации	1	§6 упр.8
9	29.09		Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации	1	§6 упр.7
10	03.10		Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации	1	§7 упр.5,6
11	06.10		Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации	1	§8 упр.5
12	10.10		Понятие о гидролизе солей	1	§9 упр.4-6 стр.52
13	13.10		Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»(на базе «ТОЧКА РОСТА»)	1	Отчет стр.52
14	17.10		Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	1	Задание стр.53
15	20.10		Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов»	1	повторение
Неметаллы и их соединения(25ч)					
16	24.10		Общая характеристика неметаллов	1	§10 упр.6в,7

1 7	27.1 0		Общая характеристика элементов седьмой группы-галогенов	1	§11 ба,8
1 8	07.1 1		Соединения галогенов	1	§12 упр.7в,9
1 9	10.1 1		<i>Практическая работа 2 по теме: «Изучение свойств соляной кислоты»(на базе «ТОЧКА РОСТА»)</i>	1	отчет
2 0	14.1 1		Халькогены. Сера	1	§13 упр.5в
2 1	17.1 1		Сероводород и сульфиды	1	§14 упр.5,7
2 2	21.1 1		Кислородные соединения серы	1	§15 упр.6б
2 3	24.1 1		<i>Практическая работа 3 по теме: «Изучение свойств серной кислоты»(на базе «ТОЧКА РОСТА»)</i>	1	отчет
2 4	28.1 1		Общая характеристика химических элементов 5А группы. Азот.	1	§16 упр.4
2 5	01.1 2		Аммиак. Соли аммония	1	§17 упр.9
2 6	05.1 2		<i>Практическая работа №4 по теме «Получение аммиака и изучение его свойств»(на базе «ТОЧКА РОСТА»)</i>	1	отчет
2 7	08.1 2		Кислородосодержащие соединения	1	§18 упр.5б, 6б
2 8	12.1 2		Кислородосодержащие соединения азота	1	§18 упр.7
2 9	15.1 2		Фосфор и его соединения	1	§19 упр.4,6
3 0	19.1 2		Общая характеристика элементов четвертой А группы. Углерод.	1	§20 упр.6
3 1	22.1 2		Кислородные соединения углерода	1	§21 упр.5,6,9вг
3 2	26.1 2		<i>Практическая работа №5 по теме «получение углекислого газа и изучение его свойств»(на базе «ТОЧКА РОСТА»)</i>	1	отчет
3 3	09.0 1		углеводороды	1	§22 упр.7
3 4	12.0 1		Кислородосодержащие органические соединения	1	§23 упр.6,7
3 5	16.0 1		Кремний и его соединения	1	§24 упр.3,5
3 6	19.0 1		Силикатная промышленность	1	§25 упр.4
3 7	23.0 1		Получение неметаллов	1	§26 упр.5,6
3 8	26.0 1		<i>Получение важнейших химических соединений(лабораторная работа на базе «ТОЧКА РОСТА»)</i>	1	§27 упр.5
3 9	30.0 1		Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения»	1	Повторение §17-27

40	02.02		Контрольная работа 2 «Неметаллы и их соединения»	1	повторение
Металлы и их соединения(16ч)					
41	06.02		Положение металлов в ПС, строение атомов металлов	1	§28 упр7
42	09.02		Общие химические свойства металлов	1	§29 упр6
43	13.02		Общая характеристика щелочных металлов	1	§30 упр3вг,4бг
44	16.02		Общая характеристика щелочных металлов	1	§30 упр5
45	20.02		Общая характеристика щелочноземельных металлов	1	§31 упр5а,
46	27.02		Общая характеристика щелочноземельных металлов	1	§31 упр6
47	02.03		Жесткость воды и способы ее устранения	1	§32 упр7
48	06.03		Практическая работа 6 «получение жесткой воды и способы ее устранения»(на базе «ТОЧКА РОСТА»)	1	отчет
49	09.03		Алюминий и его соединения (лабораторная работа на базе ТОЧКА РОСТА)	1	§33 упр6
50	13.03		Железо и его соединения	1	§34 упр5,6,9
51	16.03		Практическая работа 7 «Решение экспериментальных задач по теме металлы»(на базе ТОЧКА РОСТА)	1	отчет
52	20.03		Коррозия металлов и способы защиты от нее	1	§35 упр5
53	23.03		Металлы в природе. Понятие о металлургии	1	§36 упр3
54	03.04		Виды металлургии	1	§36 упр8
55	06.04		Обобщение знаний по теме Металлы	1	повторение
56	10.04		Контрольная работа 3 «металлы»	1	повторение
Химия и окружающая среда(2ч)					
57	13.04		Химическая организация планеты Земля	1	§37 упр6
58	17.04		Охрана окружающей среды от химического загрязнения (демонстрация на базе ТОЧКА РОСТА»)	1	§38 упр6
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ (8ч)					
59	20.04		Вещества	1	§39 упр3,4
60	24.04		Химические реакции	1	§40 упр1-9
61	27.04		Основы неорганической химии	1	§41 упр1

1	4				
6 2	04.0 5		Основы неорганической химии	1	Стр.216-217
6 3	11.0 5		Расчеты по химическим уравнениям	1	Задание в тетради
6 4	15.0 5		Решение задач на вывод формулы	1	Задание в тетради
6 5	18.0 5		Повторение и обобщение по теме	1	повторение
6 6	22.0 5		Контрольная работа 4 «Итоговая контрольная работа»	1	повторение
6 7	25.0 5		Повторение пройденного материала	1	Задание в тетради

Лист корректировки рабочей программы.

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций РФ отводится 68 часов для обязательного изучения учебного предмета Химия в 11 классе, из расчета 2 часа в неделю. В силу того, что согласно расписанию учебных занятий на 2022-2023 учебный год, учебные часы попадают на праздничные дни (23.02.23) скорректировать общее кол-во учебных часов в сторону уменьшения на 1 час, что не отразится на выполнении учебной программы по химии в 11 классе.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель методического совета МБОУ СОШ №41

«___» _____ 2022г.
Протокол №1 от .08.2022 .
заседания методического совета МБОУ СОШ №41

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Шульженко К.Д.
подпись Ф.И.О.

дата

